AVERTISSEMENTS AGRICOLES

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

DLP 20-3-74 727109

PUBLICATION PÉRIODIQUE

ÉDITION DE LA STATION DE BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTÉ - COTE-D'OR - NIÈVRE - SAONE-&-LOIRE - YONNE - DOUBS - JURA - HAUTE-SAONE TERRITOIRE DE BELFORT

ABONNEMENT ANNUEL : 30 F.

Service de la Protection des Végétaux - 21, route de Seurre - 21206 BEAUNE - Tél. (80) 22.19.38

Régisseur de recettes de la Direction Départementale de l'Agriculture - C. C. P. DIJON 3405.12 K

12 Mars 1974

Bulletin n° 5- Mars 1974

ARBRES FRUITIERS

TAVELURES DU POMMIER et DU POIRIER : La matûrité des ascospores est très avancée et il est à craindre que les premières contaminations soient possibles dès l'éclatement des bourgeons (stade C3/D) si les pluies sont suffisantes.

B C C3 D

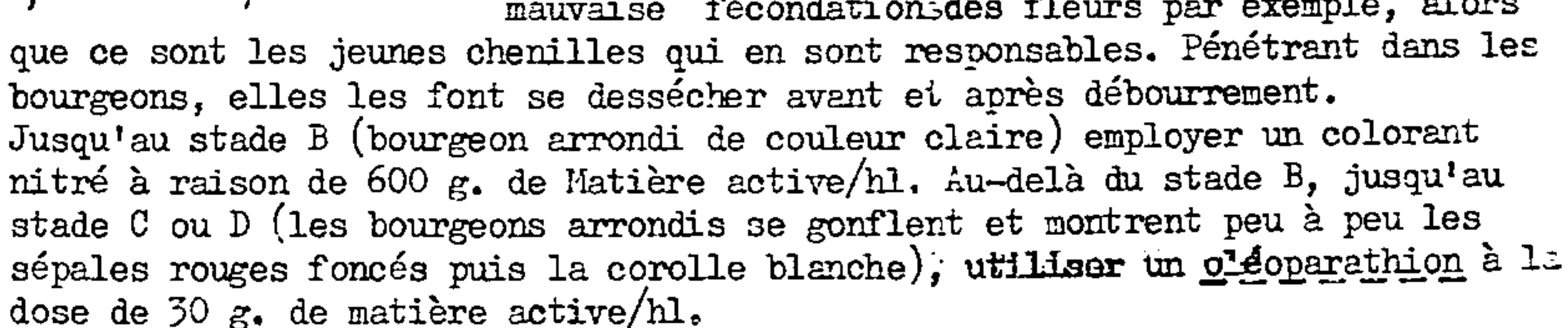
Stades repères du pommier

Anthonome du pommier

Un premier traitement est conseillé sur toutes les variétés, au fur et à mesure qu'elles atteindront ce stade critique ; utiliser une bouillie cuprique titrant 500 g. de cuivre métal par hectolitre.

ANTHONOME DU POMMIER : Les plantations de pommiers arrivent peu à peu au stade B (bourgeons blancs gonflés non éclatés). Il y a lieu d'effectuer une pulvérisation dans les vergers où des dommages sont à redouter avec une spécialité à base de lindane à raison de 12 g. de matière active par hectolitre.

TEIGNE DES FLEURS DU CERISIER : Les dégâts dûs à ce ravageur sont souvent attribués à d'autres causes : mauvaise fécondation des fleurs par exemple, alors



que ce sont les jeunes chenilles qui en sont responsables. Pénétrant dans les bourgeons, elles les font se dessécher avant et après débourrement.
Jusqu'au stade B (bourgeon arrondi de couleur claire) employer un colorant nitré à raison de 600 g. de Matière active/hl. Au-delà du stade B, jusqu'au stade C ou D (les bourgeons arrondis se gonflent et montrent peu à peu les sépales rouges foncés puis la corolle blanche), utiliser un oléoparathion à la dose de 30 g. de matière active/hl.
On peut ajouter à la bouillie un sel de cuivre pour lutter contre le corynéum, le gnomonia et le monilia (voir notre note n° 3 du 28 Février).

ARBUSTES A PETITS FRUITS

TEIGNE DU CASSISSIER : Dans les plantations de cassissiers des Hautes-Côtes un pourcentage souvent important de jeunes bourgeons est détruit par de petites chenilles rouges orangées. Hivernant au pied des touffes, dès la fin Février-début Mars si les conditions climatiques sont favorables, elles montent le long des tiges et pénètrent dans les bourgeons dont elles rongent le coeur.
La remontée a été observée à partir du 18 Février et s'est nettement précisée début Mars. De nombreuses pénétrations ont été decelées à COLLONGES-les-BEVY et à CHEVANNES, dans les situations favorables à la teigne.
Dans les parcelles habituellement infestées, une pulvérisation soignée et copieuse est préconisée à l'aide d'huile jaune ou d'oléoparathion si le débourrement est très avancé. (Respecter les doses conseillées par les fabricants pour la lutte contre les chenilles des arbres fruitiers).

Imprimerie de la Station de " Bourgogne et Franche-Comté " Le Directeur-Gérant : L. BOUYX

COLZAS

GROS CHARANCON DE LA TIGE :

- 1° - Pour les zones à végétation tardive, nous rappelons notre bulletin n° 3.

- 2° - A la suite du réchauffement récent, les captures de charançons ont été importantes en plusieurs secteurs. Dans les zones habituellement infestées où les cultures se trouvent au stade sensible (tige mesurant 1 à 5 cum), il est nécessaire d'effectuer un traitement dès que possible.

Contre ce ravageur, les insecticides autorisés peuvent être consultés sur notre bulletin n° 4 ; toutefois sont particulièrement recommandés : le lindane huileux, l'oléoparathion et le méthidathion à 300 g./hectare.

L'Ingénieur et le Technicien concernés

J. PETIOT - M. GOIX

L'Ingénieur en Chef d'Agronomie
Chef de la Circonscription phytosanitaire
"Bourgogne et Franche-Comté"

G. VARLET

DÉLAIS D'EMPLOI DES PESTICIDES

POUR LE TRAITEMENT SUR PIED DES VÉGÉTAUX

DONT LA RÉCOLTE EST CONSOMMABLE

(Durée de la période d'interdiction avant récolte)

LISTE ÉTABLIE PAR LE SERVICE CENTRAL DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX

Nom commun du produit	Délais en jours	Observations
A - Insecticides d'origine végétale :		
- nicotine	10	
- pyréthrines synergisées		Non dangereux pour les abeilles.
- roténone		Non dangereux pour les abeilles.
B - Hydrocarbures chlorés :		
- diéthyl diphényl dichloréthane	7	
- endosulfan	15	Non dangereux pour les abeilles.
- lindane	15	
- méthoxychlore	7	
- toxaphène et polychlorocamphane	21	Non dangereux pour les abeilles.
C - Esters phosphoriques non endothérapiques :		
- acéphate	21	
- azinphos éthyl	15	
- azinphos méthyl	15	
- bromophos	7	
- carbophénothion	15	
- chlorfenvinphos	15	

Nom commun du produit	Délais en jours	Observations
- dialifor	30	
- diazinon	15	Pour l'olivier, 21 jours avant le premier ramassage.
- dichlorvos	5	48 h. pour traitement des serres (émission de nuit, fumigation seulement).
- diéthion	15	Non dangereux pour les abeilles.
- dioxathion	15	
- fénitrothion	15	
- fenthion	15	Pour l'olivier, 21 jours avant le premier ramassage.
- malathion	7	
- métamidophos	21	
- méthidathion	15	
- naled	7	48 h. avant la récolte dans les serres (en fumigation).
- nichlorfos	15	
- parathion éthyl	15	
- parathion méthyl	15	
- phosalone	15	Non dangereux pour les abeilles (21 jours pour les légumineuses fourragères).
- phosmet	15	
- prothoate	15	
- sulfotep	10	Traitement interdit pour les cultures qui ne sont pas sous serre ou sous abri.

P432

Nom commun du produit	Délais en jours	Observations
- tétrachlorvinphos	15	
- trichlorfon	7	
D - Esters phosphoriques endothéropiques :		
- déméton-O-méthyl sulfone	21	En association avec l'azinphos ou le parathion.
- diméfox	60	Autorisé uniquement sur houblon en traitement du sol.
- diméthoate	7	(1) 15 jours pour les cultures légumières. 21 jours avant le premier ramassage pour l'olivier.
- formothion	7	(1) 15 jours pour les cultures légumières. 21 jours avant le premier ramassage pour l'olivier.
- mévinphos	7	
- monocrotophos	42	
- ométhoate	21	
- oxydéméton méthyl	21	(1) Interdit sur toute culture légumière.
- phosphamidon	21	(1) Interdit sur toute culture légumière.
- thiométon	21	
- vamidothion	30	(1) Interdit sur toute culture légumière.
E - Carbamates :		
- carbaryl	7	
- dioxacarb	8	
- formétanate	30	
- isolane	15	
- méthiocarbe	15	
- méthomyl	15	Action systémique.
- pirimicarbe	15	(1) 7 jours pour les cultures légumières.
- promécarbe	15	

Nom commun du produit	Délais en jours	Observations
F - Acaricides spécifiques :		
- benzomate	15	
- binapacryl	21	
- chinométhionate		Non dangereux pour les abeilles.
- chlorbenside	7	
- chlorofénizon	7	
- chlorphénamidine	15	Non dangereux pour les abeilles.
- chlorfénéthol + chlorfen sulfide	15	
- dicofol	15	Non dangereux pour les abeilles.
- dioxathion + fénizon	15	
- fénazaflor	15	
- fénizon	7	
- hydroxyde de tricyclohexylétain	30	Non dangereux pour les abeilles.
- phénisobromolate	15	
- phenkapton	15	
- tétradifon	7	Non dangereux pour les abeilles.
- tétrasul	7	Non dangereux pour les abeilles.
- thioquinox	15	Non dangereux pour les abeilles.
G - Fongicides :		
- binapacryl	21	
- chlorothalonil	7	
- dichlofluanide	7	
- drazoxolon	15	
H - Divers :		
- métaldéhyde	7	Pour les traitements en pulvérisation et poudrage.

(1) Les cultures légumières comprennent toutes les cultures de légumes (culture légumière de plein champ, culture maraîchère, culture légumière sous serre et abri), y compris le fraisier. La pomme de terre est considérée comme une plante de grande culture.

N.-B. — Cette note devra être soigneusement conservée, les avis s'y reporteront fréquemment au cours de l'année

Imprimerie des Stations d'Avertissements Agricoles - N°s Paritaires 477 AD, 478 AD et 523 AD à 536 AD

FRANLY - 14707

Directeur-Gérant : L. BOUYX

Suite à notre bulletin N° 4 du 6 mars 1974.

LES ACTIONS SECONDAIRES DES PESTICIDES SUR LES PULLULATIONS D'ACARIENS (2ème PARTIE)

Les acariens phytophages, en particulier les Tétranyques communément appelés araignées rouges ou jaunes, posent à l'agriculture des problèmes relativement récents intimement liés à l'intensification des techniques de culture au cours des vingt dernières années. Parmi ces techniques figurent en bonne place :

- la sélection de nouvelles variétés ou de nouveaux clones moins rustiques que les précédents :
- l'augmentation parfois abusive de la fertilisation, en particulier azotée ;
- l'utilisation répétée de certains pesticides de synthèse.

Il s'agit donc bien, pour une bonne part, d'un problème crée par l'homme. Sa solution passe par une étude approfondie de chacune de ces trois causes. Nous tenterons, dans ce bulletin, de faire le point de nos connaissances concernant la dernière, en démontrant les mécanismes des actions secondaires des pesticides modernes pouvant expliquer la multiplication ou la réduction des pullulations de Tétranyques.

Trois types d'actions secondaires ont fait l'objet de nombreux travaux :

a) la destruction des prédateurs ;
b) l'apparition des souches résistantes ;
c) les modifications biologiques chimiques du végétal traité, sous l'influence d'effets trophiques.

ACTIONS DES PESTICIDES SUR LES PREDATEURS DE TETRANYQUES :

Selon RAMBIER, les prédateurs de Tétranyques appartiennent à deux catégories :

- les prédateurs de protection ; - les prédateurs de choc et de nettoyage.

a) Action des pesticides sur les prédateurs de protection : Ces prédateurs vivent sur la végétation, même en l'absence de Tétranyques, mais les combattent activement lorsque ceux-ci apparaissent. Ce sont des espèces sédentaires qui hivernent sur les troncs et les branches ou sous les litières de feuilles et d'herbes situées sous les arbres. Elles tendent à s'opposer à l'installation des Tétranyques et "protègent" la feuille qui les héberge.

Ces prédateurs de protection sont surtout des acariens phytoséides et stigméides appartenant, principalement en France, aux espèces Amblyseius aberrans et Zetzellia mali. Ils sont détruits, partiellement ou totalement, par de nombreux pesticides utilisés en arboriculture fruitière ou en viticulture :

- Certains fongicides destinés à la lutte contre l'Oïdium dont quelques-uns sont homologués pour la lutte contre les acariens : binepacryl, chinométhionate, dinocap, soufre mouillable et, sans doute, les nouveaux fongicides systémiques de la famille des benzimidazoles ;
- Les acaricides spécifiques (à l'exception du tétradifon et du tétrasul) ;
- L'ensemble des esters phosphoriques homologués ou en A.P.V. pour la lutte contre le Carpocapse, la tordeuse orientale et les tordeuses de la grappe (à l'exception peut-être du méthomyl et de l'acéphate au sujet desquels nous ne possédons aucun renseignement) ;
- Les insecticides homologués ou en A.P.V. pour la lutte contre les pucerons des arbres fruitiers (à l'exception, dans une certaine mesure, du dioxacarb, de l'endosulfan, de l'isolane, du lindane et du pirimicarb).

b) Action des pesticides sur les prédateurs de choc et de nettoyage :

Ces prédateurs sont adaptés à une vie vagabonde. Ils recherchent les foyers de Tétranyques où ils trouvent leur habitat normal d'activité alimentaire de façon permanente ou temporaire. Lorsque les pullulations de Tétranyques deviennent insuffisantes, ils disparaissent, à la recherche d'autres foyers, ou meurent faute de nourriture.

Ce type de prédateurs est constitué par des insectes, en particulier une petite coccinelle (Stethorus punctillum) et de petites punaises (Orius sp. Anthocoris sp.). Comme les acariens prédateurs, ces insectes sont sensibles à certains pesticides parmi lesquels on trouve :

- Quelques fongicides anti-oïdium (binapacryl, chinométhionate, soufre mouillable) ;
- Quelques acaricides spécifiques (chlorphénamidine, dicofol, fenazaflor, formétanate, hydroxyde de tricyclohexylétain, méthiocarb) ;
- Quelques esters phosphoriques (azinphos, diméthoate, formothion, imicithion, malathion, mévinphos, parathion et, dans une moindre mesure, phosalone) ;
- Quelques insecticides divers (carbaryl, lindane, naled, tétrachlorvinphos et, plus légèrement, endosulfan).

ACTION DES PESTICIDES SUR L'APPARITION DE RACES RESISTANTES -

C'est un fait bien connu que certains esters phosphoriques, homologués pour lutter contre les acariens, qui donnaient à l'origine d'excellents résultats, font maintenant preuve d'une efficacité très réduite, voire nulle. Il s'agit de phénomènes d'accoutumance, ou de résistance dont le processus, assez complexe, a fait et fait encore l'objet de nombreuses recherches. En simplifiant beaucoup les choses, on peut dire que la répétition de traitements avec les mêmes matières actives sélectionne progressivement des individus de plus en plus résistants, dont la descendance est susceptible de garder ce caractère pendant plusieurs générations. ../433

Cette résistance, observée à l'origine à l'égard de certaines matières actives, s'est étendue, dans de nombreux cas, aux diverses matières actives d'une même famille de pesticides; sans qu'il ait été nécessaire d'avoir utilisé tous les produits de cette famille. C'est ainsi qu'en arboriculture fruitière, dans le Sud-Ouest, l'emploi répété de divers esters phosphoriques dans la lutte contre les pucerons, le carpocapse, Panonychus ulmi, les défoliatrices, etc..., a entraîné une résistance quasi générale des Tétranyques à l'égard de cette famille d'insecticides. Par contre, en viticulture, en raison du nombre beaucoup plus faible d'interventions annuelles insecticides, seuls certains esters phosphoriques, parmi les plus utilisés, ne donnent plus satisfaction.

En définitive, ce phénomène entraîne, dans notre région, l'abandon logique des esters phosphoriques en tant qu'acaricides en arboriculture fruitière et de certains d'entre eux (azinphos méthyle, parathion, malathion, phosalone) en viticulture.

Dans divers pays, des cas de résistance à l'égard d'acaricides spécifiques ont également été observés. Inversement, il est à noter que, parmi ces derniers, certains sont plus efficaces sur les souches de Tétranyques résistantes à d'autres matières actives. C'est le cas, par exemple de la chlorphénamidine dont les résultats, à l'origine tout au moins, étaient plus satisfaisants sur Panonychus ulmi résistant aux esters phosphoriques que sur les races sensibles.

Aux Etats-Unis, divers travaux ont mis en évidence l'apparition de souches résistantes d'acariens prédateurs. Ainsi, on connaît maintenant des phytoséides résistants au parathion, à l'azinphos, au carbaryl, ce qui, dans certains cas, peut permettre d'envisager, en lutte intégrée, l'utilisation d'insecticides dangereux à l'origine pour les acariens prédateurs. En France, nous ne connaissons pas encore de cas semblables, mais peut-être est-ce en raison d'un manque d'observations dans cette direction.

ACTIONS TROPHIQUES DES PESTICIDES SUR LES PULLULATIONS D'ACARIENS : De nombreux travaux de CHABOUSSOU ont mis en évidence que les pullulations de Tétranyques, constatées sur arbres fruitiers ou sur vigne après l'utilisation répétée de certains pesticides, n'étaient pas toujours la conséquence de la disparition des prédateurs mais très souvent le fait de modifications biochimiques de la plante sous l'action des produits. Ces modifications biochimiques entraînent des changements dans le régime alimentaire des acariens, changements qui se répercutent à leur tour sur la physiologie des Tétranyques :

- en prolongeant ou en réduisant leur longévité ;
- en augmentant ou en diminuant leur fécondité ;
- en modifiant leur faculté de résistance ou de sensibilité.

On peut donc, en définitive, classer les pesticides en cinq catégories :

1° - Pesticides favorisant souvent les pullulations :
- Fongicides : captane, dithianon, thirame.
- Insecticides : azinphos méthyl, carbaryl, fénitrothion, malathion, méthidathion, parathion, tétrachlorvinphos.

2° - Pesticides favorisant parfois les pullulations :
- Fongicides : captafol, soufre mouillable, zirame.
- Insecticides : diméthoate, formothion, méthiocarb, mévinphos.

3° - Pesticides neutres ou indéfinissables :
- Fongicides : cuivre, doguadine, folpel, manèbe, zinèbe.
- Insecticides : formothion, lindane, méthomyl, oxydéméton méthyl, phosalone, phosphamidon.

4° - Pesticides freinant les pullulations :
- Fongicides : bénomyl, mancozèbe, méthylthiophanate, propinèbe, soufre poudrage, auxquels s'ajoutent les fongicides acaricides (binapacryl, chinométhionate, dinocap).
- Insecticides : Aucun, en dehors des insecticides homologués contre les acariens et qui ne figurent pas dans les catégories précédentes. Mais, dans ce cas, il ne s'agit plus d'actions secondaires mais d'action principale pour laquelle le produit a été homologué.

5° - Pesticides au sujet desquels les renseignements sont nuls ou insuffisants :
Tous les autres pesticides.

Suite à un prochain numéro.